# BAB III

# OBJEK DAN METODE PENELITIAN

## 1.1 Objek Penelitian

### 1.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

PT. Jelajah Nusantara Wisata adalah perusahaan *Tour dan Travel* di Jakarta Selatan. Adapun beberapa paket tour dan wisata yang kami tawarkan antara lain adalah wisata propinsi, wisata kota besar, dan wisata berdasarkan tipe wisata. Adapun beberapa service yang kami tawarkan diantaranya adalah reservasi tiket pesawat, tiket kereta api, paket tour, gathering, umroh dan haji plus.

### 1.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

**Visi :**

Menjadi *travel agent international* yang memprioritaskan tujuan wisata Indonesia dan eksplorasi Indonesia.

**Misi :**

Memuaskan dan memfasilitasi pelanggan secara maksimal dalam mengeksplore Indonesia, dengan merekomendasikan tujuan wisata terbaik sesaui dengan kriteria para calon wisatawan.

## 1.2 Metode Penelitian

### 1.2.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian sangat perlu dilakukan perencanaan dan perancangan penelitian, agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan sistematis. Desain penelitian menurut Bambang S.Soedibjo (2013:43) dalam bukunya Pengatar Metodelogi Penelitian adalah "Desain penelitian merupakan perencanaan penyelidikan ilmiah yaitu merancang strategi untuk mencari sesuatu".

Dari uraian di atas maka dapat dikatakan bahwa desain penelitian merupakan semua proses penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam melaksanakan penelitian mulai dari perencanaan sampai dengan pelaksanaan penelitian yang dilakukan pada waktu tertentu, agar penelitian berjalan sesuai yang diharapkan, maka perlu direncanakan secara cermat.

Berdasarkan kerangka pemikiran diatas maka desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif, karena pada penelitian ini menggunakan data berupa angka. Dalam penelitian ini juga terdapat tiga tipe analisis, yaitu :

a. Analisis utama / primer (*primary analysis*) : merupakan analisis asli yang dilakukan oleh peneliti yang menghasilkan temuan tentang topik spesifik. Dengan kata lain analisis primer adalah suatu analisis yang mempertimbangkan data / informasi utama yang diperoleh dalam suatu penelitian.

b. Analisis sekunder atau analisis data sekunder (*secondary analysis*) : merupakan suatu analisis tentang temuan-temuan yang ada dari peneliti lain yang mungkin menggunakan metode yang berbeda dan lebih halus. Dengan kata lain, analisis ini memfokuskan pada data yang telah dikumpulkan / disusun dan dianalisis serta melakukan suatu analisis kedua atau ketiga kalinya.

c. *Meta-analysis* adalah suatu analisis tentang data atau informasi yang telah dikumpulkan/ disusun dan dianalisis dari beberapa studi.

### 1.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

#### 1.2.2.1 Sumber Data Primer

**a. Wawancara**

Hasil dari wawancara yang telah dilakukan kepada admin reservasi dari pihak *travel* (atas nama Ny. Lita) yang dilakukan pada tanggal 2 Desember melalui perakapan langsung dan 27 februari 2015 melalui percakapan telepon. Di peroleh beberapa kriteria dalam memilih tempat tujuan wisata. Kriteria ini didapatkan dari data history pencarian informasi wisata oleh pengunjung, history kriteria wisata diambil dalam 5 bulan terakhir.

Kriteria yang dimaksud diantaranya dari segi biaya, keindahan dan keramaian. Masing-masing dari kriteria tersebut memiliki bobot dan tren, di mana bobot dan tren ini dijadikan patokan utama wisatawan dalam menggali informasi tempat wisata yang ingin dikunjungi. Skala penilaian dari masing-masing kriteria dilakukan berbeda, untuk kriteria biaya dilakukan penilaian dengan skala numerik (berpatokan dengan harga langsung), sedangkan untuk

kriteria keindahan dan keramaian menggunakan skala ordinal (penilaian berdasarkan pernyataan atau persepsi).

Hasil dari wawancara ini sangat berpengaruh untuk menunjang proses perhitungan dengan menggunakan penggabungan metode bayes dan cpi. Karena tiga unsur dalam melakukan proses perhitungan telah terpenuhi.

**b. Observasi**

Observasi dilakukan untuk memperoleh informasi langsung dari pihak *travel* yang dijadikan objek penelitian. Dimana akan diketahui proses penyampaian informasi dari pihak penyelenggara wisata kepada wisatawan.

Berikut hasil rekap data biaya perjalanan user untuk priode 5 bulan terakhir di tahun 2015, untuk mengetahui seberapa besar peran dari kriteria biaya dalam melakukan perjalanan wisata.

**Tabel 3. 1 Data Pemilihan Biaya Perjalanan Wisatawan**

| Range Harga | Bulan | | | | | Jumlah |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Januari | Februari | Maret | April | Mei | |
| **< 1.000.000** | 1 | 2 | 1 | 2 | 5 | **11 orang** |
| **1.000.000-1.5000.000** | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | **12 orang** |
| **>1.500.000-2.000.000** | 3 | 1 | 0 | 1 | 4 | **9 orang** |
| **>2.000.000-2.500.000** | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | **3 orang** |
| **>2500000** | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | **1 orang** |

** Detail data pemilihan biaya perjalanan dilampirkan pada lampiran*

Keterangan :

| | |
|---|---|
| **< 2.000.000** | **Murah** |
| **> 2.000.000** | **Mahal** |

Dari data pemilihan biaya perjalanan berdasarkan tinggi rendahnya harga per satu tempat wisata, dapat disimpulkan bahwa wisatawan lebih identik mencari perjalanan wisata yang jauh lebih murah ketimbang dengan harga yang jauh lebih tinggi atau mahal. Sehingga dalam perancangan *DSS* nantinya kriteria biaya perjalanan akan ditempatkan pada tren negatif (-) atau dalam artian, semakin rendah biaya perjalanan ke tempat wisata maka semakin menarik perhatian dari wisatawan yang akan melakukan perjalanan wisata.

Hasil lain yang diperoleh dari observasi yakni beberapa data objek wisata yang disediakan oleh pihak *travel* yang dijadikan alternatif pilihan oleh para wisatawan. Adapun proses pemilihan tempat wisata dan penentuan keputusan tempat wisata yang dikunjungi menjadi kunci pokok penilaian dari obeservasi kali ini.

#### 1.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Proses penentuan data sekunder diperoleh dari informasi langsung pihak *travel* yang dijadikan objek penelitian. Dimana data sekunder akan ditampilkan secara langsung pada halaman aplikasi tanpa merubah lagi, yang mana tujuannya sebagai alternatif dalam pemilihan dan penentuan keputusan nantinya. Hasil dari data sekunder itu sendri terdiridari data objek wisata, informasi wisata, tujuan wisata serta biaya perjalanan.

### 1.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

#### 1.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Dalam penerapan sistem penunjang kebutuhan, ada beberapa komponen keputusan yang mesti dilengkapi. Komponen-komponen yang dimaksud adalah :

1. Alternatif Keputusan
2. Kriteria Keputusan
3. Bobot Kriteria
4. Model Penilaian
5. Model Penghitungan
6. Tipe Pengambilan Keputusan

Pada proses pengumpulan data primer maupun sekunder, baik itu dalam bentuk wawancara dan juga observasi. Didapatkan beberapa komponen-komponen pembentuk keputusan.

I. Alternatif Keputusan

   Berupa data objek wisata, jenis wisata, dan informasi tentang objek wisata

II. Kriteria Keputusan

**Tabel 3. 2 Data Hasil Kuesioner**

| Prioritas Pilihan | Kriteria tempat wisata | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Biaya | Keindahan | Aksesibilitas | Akomodasi | Keramaian |
| 1 | 22 | 27 | 4 | 3 | 13 |
| 2 | 14 | 22 | 5 | 8 | 21 |
| 3 | 15 | 10 | 9 | 23 | 14 |
| 4 | 7 | 9 | 15 | 27 | 12 |
| 5 | 12 | 2 | 37 | 9 | 10 |

** Detail data kuesioner dilampirkan pada lampiran*

**Tabel 3. 3 Data Hasil Perhitungan Kuesioner**

| Prioritas | Nilai | Kriteria tempat wisata | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Biaya | Keindahan | Aksesibilitas | Akomodasi | Keramaian |
| Prioritas 1 | 5 | 110 | 135 | 20 | 15 | 65 |
| Prioritas 2 | 4 | 56 | 88 | 20 | 32 | 84 |
| Prioritas 3 | 3 | 45 | 30 | 27 | 69 | 42 |
| Prioritas 4 | 2 | 14 | 18 | 30 | 54 | 24 |
| Prioritas 5 | 1 | 12 | 2 | 37 | 9 | 10 |
| **Total** | | 237 | 273 | 134 | 179 | 225 |
| **Peringkat** | | 2 | 1 | 5 | 4 | 3 |

**Tabel 3. 4 Peringkat 5 Kriteria**

| Pencarian bobot berdasarkan urutan 5 terbaik | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Prioritas 1 (5) | Prioritas 2 (4) | Prioritas 3 (3) | Prioritas 4 (2) | Prioritas 5 (1) | Total | Peringkat | Bobot |
| **Biaya** | 110 | 56 | 45 | 14 | 12 | 237 | 2 | 0,2 |
| **Keindahan** | 135 | 88 | 30 | 18 | 2 | 273 | 1 | 0,3 |
| **Aksesibilitas** | 20 | 20 | 27 | 30 | 37 | 134 | 5 | 0,1 |
| **Akomodasi** | 15 | 32 | 69 | 54 | 9 | 179 | 4 | 0,2 |
| **Keramaian** | 65 | 84 | 42 | 24 | 10 | 225 | 3 | 0,2 |
| **Jumlah** | | | | | | **1048** | | **1** |

**Tabel 3. 5 Peringkat 3 Kriteria**

| Pencarian bobot berdasarkan urutan 3 terbaik | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Prioritas 1 (5) | Prioritas 2 (4) | Prioritas 3 (3) | Prioritas 4 (2) | Prioritas 5 (1) | Total | Peringkat | Bobot |
| **Biaya** | 110 | 56 | 45 | 14 | 12 | 237 | 2 | 0,3 |
| **Keindahan** | 135 | 88 | 30 | 18 | 2 | 273 | 1 | 0,4 |
| **Keramaian** | 65 | 84 | 42 | 24 | 10 | 225 | 3 | 0,3 |
| **Jumlah** | | | | | | **735** | | **1** |

Berdasarkan data kuesioner yang didapatkan dari pihak travel, terdapat lima kriteria perjalanan wisata. Kriteria ini cenderung dipilih oleh tiap pengunjung yang melakukan aktivitas mencari informasi seputar tempat wisata. Hasil dari kelima kriteria ini dihitung lagi agar menemukan urutan prioritas berdasarkan peringkat,

yang tiap urutan peringkat memiliki bobot masing-masing. Pihak *travel* hanya mengambil 3 urutan teratas, dengan tujuan bisa lebih fokus dalam mencari informasi di tiap kriterianya.

III. Bobot Kriteria

Syarat nilai bobot pada *decision support system* (*DSS)* harus berjumlah satu (1), jika keseluruhan bobot tiap kriteria dijumlahkan. Bobot dari masing-masing kriteia diantarnya.

| Kriteria | Bobot |
|---|---|
| Keindahan | 0,3 |
| Biaya | 0,4 |
| Keramaian | 0,3 |

IV. Model Penilaian

1. ***Menggunakan Nilai Numerik (Nyata)***

   Kriteria atau alat ukurnya jelas (objektif), hasil perhitungan dengan rumus yang jelas, misalnya BCR (Benefit/Cost Ratio), IRR (Internal Rate Of Return), dan NPV (Net Persent Value). Dalam perancangan aplikasi ini contoh penilaian yang dimaksud yaitu pada biaya perjalanan wisata.

2. ***Menggunakan Skala Ordinal***

   Kriteria kompleks melibatkan persepsi (subjektif), dengan menggunakan skala 5. Dalam perancangan aplikasi, skala ordinal digunakan pada kriteria keindahan, keramaian dan beberapa kriteria

lain yang melibatkan persepsi. Berikut penilaian *travel* berdasarkan persepsi.

| Keindahan | Nilai | Persepsi |
|---|---|---|
| Kotor, tidak terawat | 1 | Sangat Buruk |
| Penataan tidak teratur | 2 | Buruk |
| Bersih, terawat | 3 | Biasa |
| Bersih, asri, damai | 4 | Indah |
| Panorama bagus, kesejukan alam | 5 | Sangat Indah |

| Keramaian | Nilai | Persepsi |
|---|---|---|
| Jauh dari pusat kota | 1 | Sangat Sepi |
| Berada di Pusat Pemerintahan/Perkantoran | 2 | Sepi |
| Kawasan penduduk, bandara | 3 | Biasa |
| Berada di Pusat Wisata (Belanja dan Kuliner) | 4 | Ramai |
| Berada di Pusat Kota | 5 | Sangat Ramai |

V. Metode Perhitungan

***I. Metode Bayes***

Teknik yang digunakan untuk melakukan analisis dalam pengambilan keputusan terbaik dari sejumlah alternatif. Persamaan yang digunakan untuk menghitung setiap nilai alternatif disederhanakan menjadi :

$$\text{Total Nilai } i = \sum_{j=1} \text{Nilai } ij$$

Dimana :

Total Nilai i = total nilai akhir dari alternatif ke-i

Nilai ij = nilai dari alternatif ke-i pada kriteria ke-j

i = 1,2,3,....n; n = jumlah alternatif

j = 1,2,3,....m; m = jumlah kriteria (1)

## *II. Composit Performance Index*

Merupakan indeks gabungan (*Composite Index*) yang dapat digunakan untuk menentukan penilaian atau pringkat dari berbagai alternatif (i) berdasarkan beberapa kriteria (j). Composit performance Index digunakan karena model penilain kriteria berbeda dengan kriteria yang lain, atau menggunakan 2 model penilaian (Penilaian skala numerik dan skala ordinal).

Pada prosesnya, pada *travel* ini telah di tetapkan kriteria perjalanana wisata yang diambil dari pengolahan data kuesioner. Yang di mana, kriteria yang dimaksudkan adalah biaya, keindahan, dan keramaian. Dari ketiga kriteria ini, kriteria biaya menggunakan model penilaian numerik (angka nyata) dan kriteria keindahan serta keramaian menggunakan model penilaian ordinal (penilaian persepsi). Pada penilaian numerik alat ukurnya jelas (objektif), sehingga hasil perhitungan dapat di ketahui dengan jelas, sedangkan pada penilaian ordinal melibatkan persepsi yang tiap persepsinya menggunakan skala agar bisa dilakukan perhitungan. Dengan teknik *CPI* ini maka kedua model penilaian yang berbeda dapat di *combine* menggunakan rumus yang telah ditentukan.

Formula yang digunakan dalam teknik CPI :

| |
|---|
| Aij = Xij (min) * 100 / Xij (min) |
| A (i + 1.j) = ( X ( I + 1.j) ) / Xij (min) * 100 |
| Iij = Aij * Pj  Ii = (Iij) |

Keterangan :

Aij = nilai alternatif ke-i pada kriteria ke-j

Xij (min) = nilai alternatif ke-i pada kriteria awal minimum ke-j

A(i+1.j) = nilai alternatif ke-i + pada kriteria ke-j

X(i+1,j) = nilai alternatif ke-i + pada kriteria awal ke-j

Pj = bobot kepentingan kriteria ke-j

Iij = indeks alternatif ke-i

Ii = indeks gabungan kriteria pada alternatif ke-i

i = 1,2,3,...., n

j = 1,2,3,...., n

Prosedur penyelesaian CPI :

1. Identifikasi kriteria tren positif (+) (semakin tinggi nilainya semakin baik) dan tren negatif (-) (semakin rendah nilanya semakin baik)
2. Untuk kriteria tren positif, nilai minimum pada setiap kriteria ditranspormasi ke seratus, sedangkan nilai lainnya ditranspormasi secara proporsional lebih tinggi
3. Untuk kriteria tren negatif, nilai minimum pada setiap kriteria ditranspormasi ke seratus, sedangkan nilai lainnya ditranspormasi secara porporsional lebih rendah

### 1.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan untuk mengerjakan proyek akhir adalah metode SDLC (*Software Development Life Cycle*).Model SDLC yang digunakan

adalah *Waterfall Model*, yang memiliki beberapa tahapan. Tahapan tersebut meliputi :

1. Requirements Gathering

   Pada tahap ini dilakukan penyusunan semua daftar kebutuhan pembangunan perangkat lunak dari *travel* yang bersangkutan.

2. Analysis

   Analisa kebutuhan sistem dengan menentukan kriteria dan bobot nilai kriteria yang telah diambil dari informasi yang disediakan oleh *travel*.

3. Design

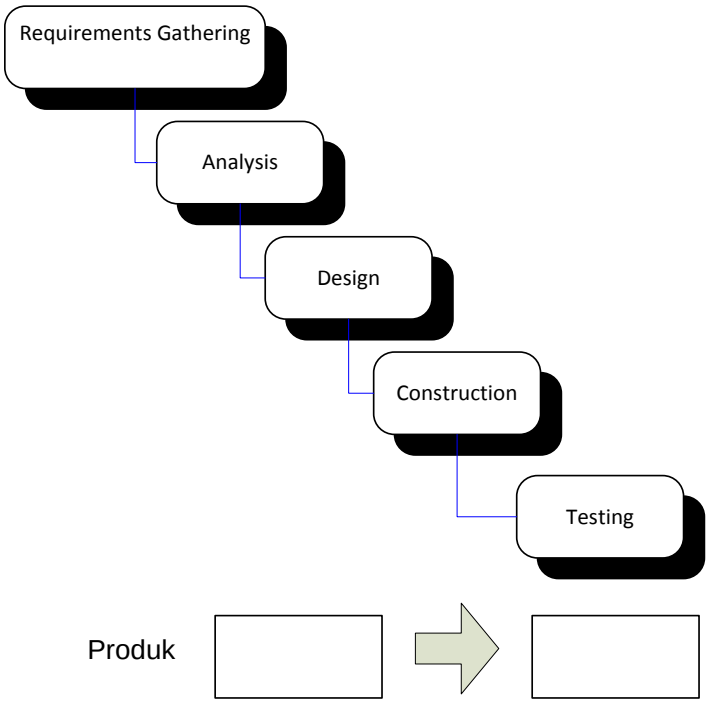
   Pada tahap ini, dilakukan perancangan sistem seperti membuat Data Flow Diagram (DFD), gambaran antarmuka nya, serta merancang perkiraan spesifikasi hardware dan software yang dibutuhkan.

4. Construction

   Tahap ini merupakan realisasi dari tahap desain yang secara teknis akan dikerjakan oleh programmer. Pada tahap ini dilakukan coding untuk membuat aplikasi sistem pendukung keputusan perjalanan wisata berbasis web serta databasenya.

5. Testing

   Dilakukan testing untuk menguji kesalahan-kesalahan program maupun fungsi dari sistem.




**Gambar 3.1 Model Waterfall**
**(9)**

### 1.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

1. Diagram Konteks

Diagram konteks digunakan dalam perancangan aplikasi ini. Dimana diagram ini akan memberi gambaran tentang keseluruhan system. Diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) system yang akan dibuat. Secara kalimat, dapat dikatakan bahwa diagram konteks ini, berisi siapa saja yang memberi data (dan data apa saja) ke system, serta kepada siapa saja informasi (dan informasi apa saja) yang harus dihasilkan sistem.

Maka dapat disimpulkan bahwa diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu system. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke system atau output dari system.

2. Data Flow Diagram

   DFD digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya lewat telpon, surat dan sebagainya) atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (misalnya file kartu, microfile, harddisk, tape, diskette dan lain sebagainya). DFD merupakan alat dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Lebih lanjut DFD juga merupakan dokumentasi dari sistem yang baik.

### 1.2.4 Pengujian Software

Metode pengujian software yang digunakan pada perancangan aplikasi ini adalah *Black box testing* yang merupakan pengujian yang mengabaikan mekanisme internal sistem atau komponen dan fokus semata-mata pada output yang dihasilkan yang merespon input yang dipilih dan kondisi eksekusi. Pengujian yang dilakukan untuk mengevaluasi pemenuhan sistem atau komponen dengan kebutuhan fungsional tertentu. Misalnya, di salah satu *black box* pada perangkat lunak desain yang diuji hanya mengetahui masukan dan apa hasil yang diharapkan. Penguji tidak pernah memeriksa kode program dan informasi lebih lanjut mengenai program ini selain spesifikasinya.

## 1.3 Analisis Sistem Yang Berjalan

### 3.3.1 Analisis Sistem

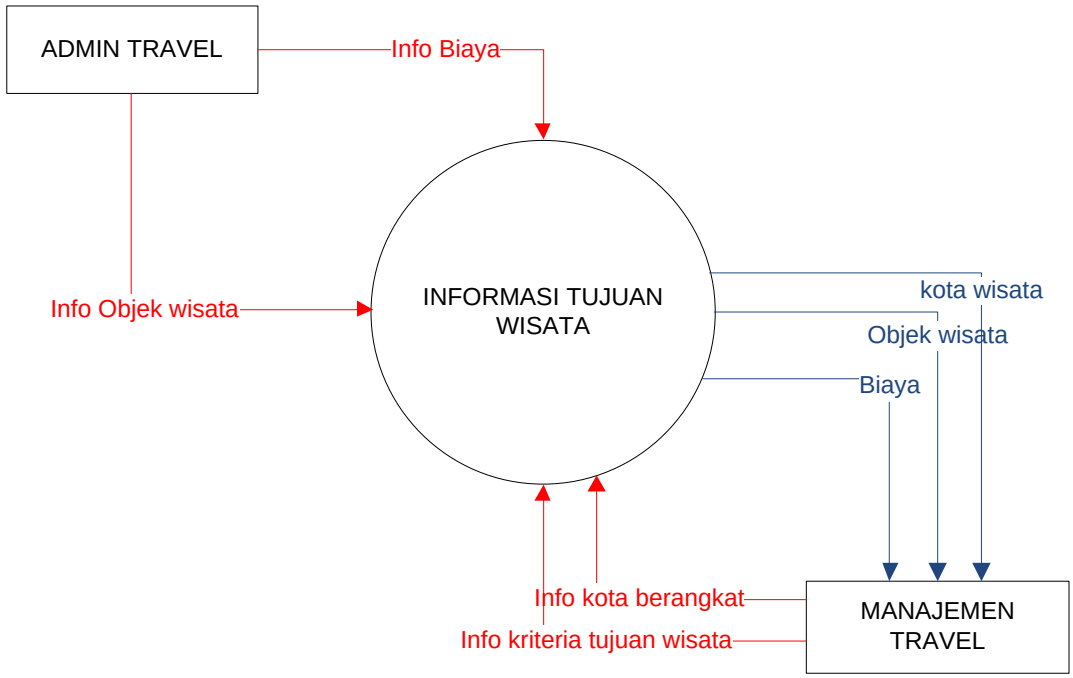
Alur dalam melakukan perjalanan wisata saat ini masih diselenggarakan dengan cara manual, para wisatawan masih direpotkan dalam pencarian informasi, baik itu melalui media internet maupun media-media yang lain. Informasi wisata yang telah didapatkan, tidak langsung menjadi tujuan wisata untuk wisatawan yang bersangkutan. Melainkan, terlebih dahulu melakukan pemilihan sesuai kriteria yang diharapkan oleh wisatawan tersebut. Detail tahapan prosesnya sebagai berikut :

1. Mencari informasi
2. Menentukan kriteria
3. Mendapatkan pilihan perjalanan wisata
4. Menentukan salah satu diantara pilihan wisata

Karena ketidakefisienan dalam melakukan tahapan proses di atas, maka pembuatan aplikasi berbasis web ini diharapkan bisa membantu para wistawan menentukan pilihan perjalanan wisata yang telah disajikan oleh pihak *travel*, membantu permecahan masalah yang ada dengan memberikan solusi optimal berupa rekomendasi objek wisata yang sesuai dengan kriteria dan dalam mengambil keputusan akhirnya tetap ditentukan oleh orang yang akan melakukan perjalanan wisata itu.

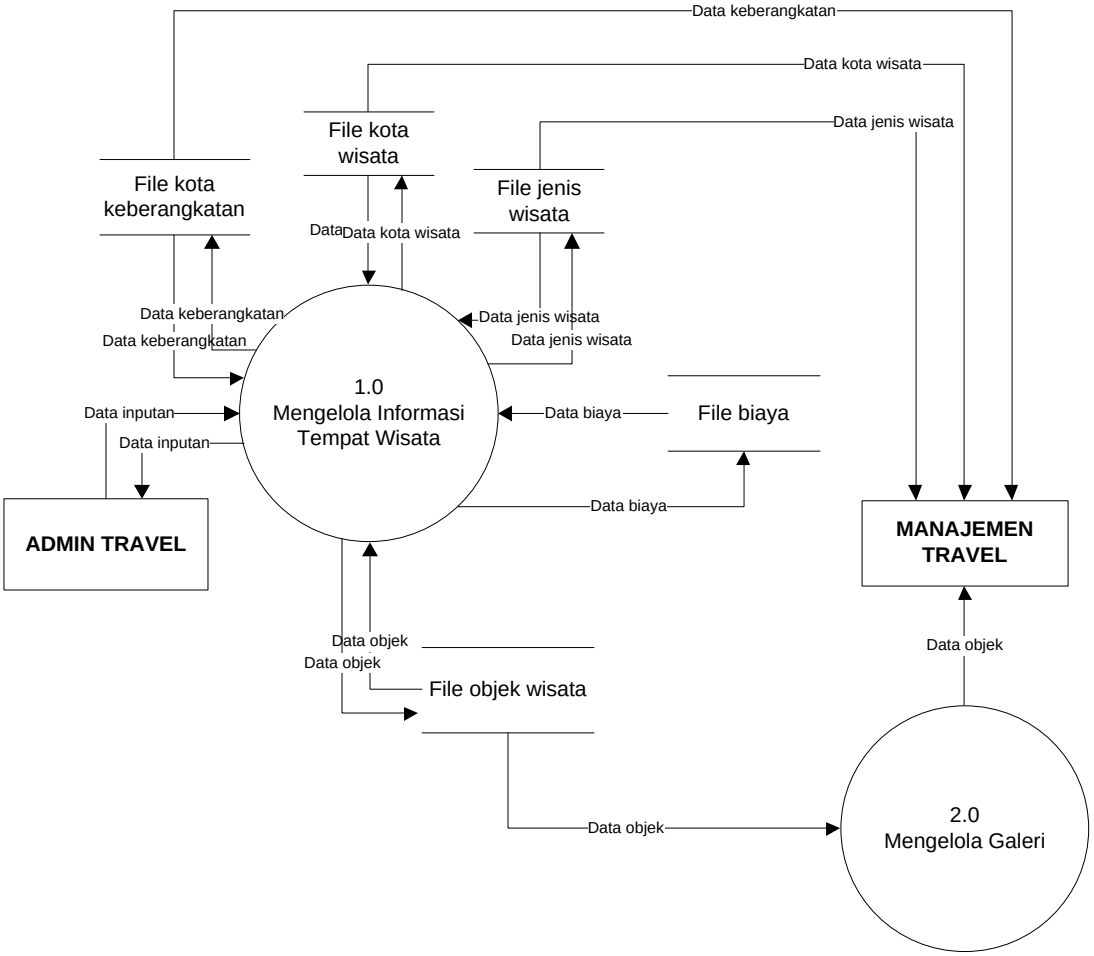
### 3.3.2 Analisis Prosedur

#### 3.3.2.1 Diagram Konteks




**Gambar 3. 2 Diagram Konteks Sistem Yang Berjalan**

### 3.3.2.2 DFD Level 0




**Gambar 3. 3 DFD Level 0**